



International Hospital  
Federation

---

## **SESION “LA INTERACCIÓN DE LAS ENTIDADES DEL SECTOR DE SALUD**

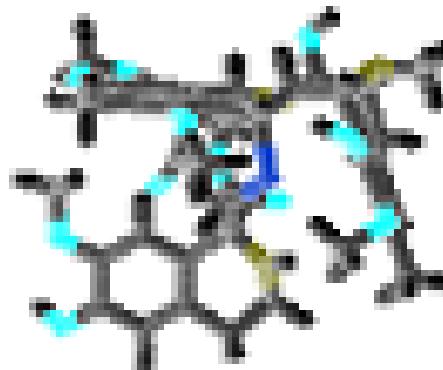
**Ignacio Para Rodríguez-Santana  
Presidente de la Fundación Bamberg**

---

**LOS CLUSTER DE SALUD, DINAMIZADORES DEL  
DESARROLLO ECONÓMICO, CIENTÍFICO Y  
TECNOLÓGICO**

## Contenido

- ▶ El cluster como elemento de competitividad
- ▶ El Sistema de Salud y el Cluster de Salud
- ▶ Algunos ejemplos





---

## ¿Qué es un Cluster?

---



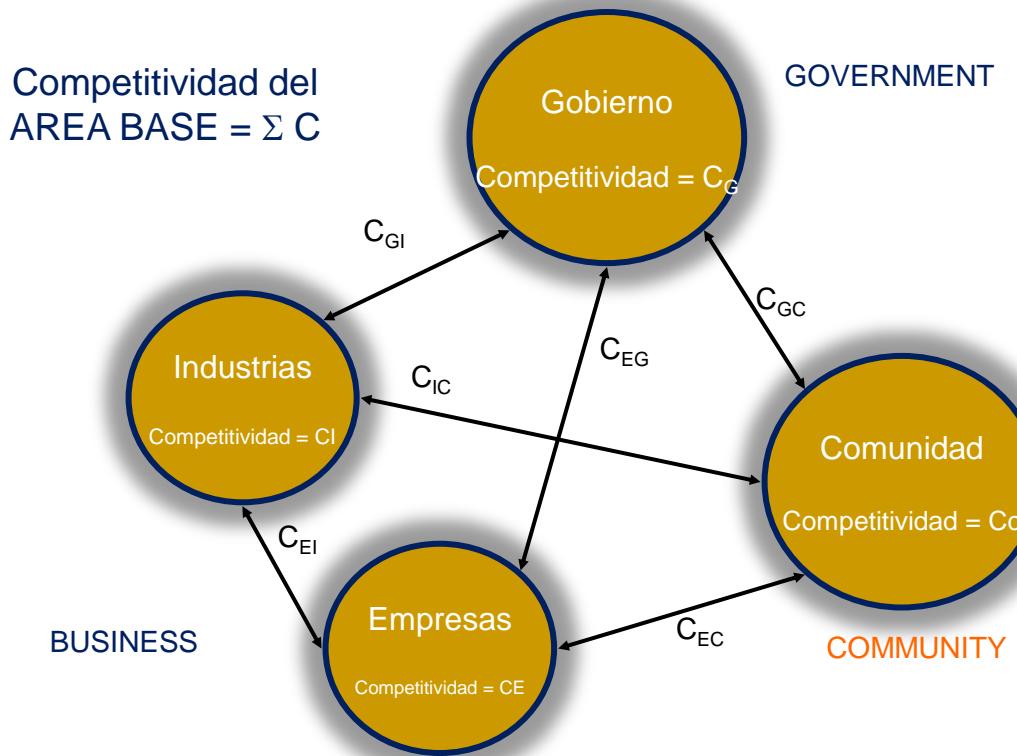
International Hospital  
Federation



Un cluster es un modelo de organización basado en la experiencia de que aquellas organizaciones que están interrelacionadas en un área limitada geográficamente, (físicamente o virtualmente) ejercen, gracias a su cercanía y competitividad, ejercen como motor de crecimiento económico para toda el área.

El concepto de cluster se basa en la experiencia de que cuando las empresas de un sector (sea textil, salud, comunicaciones, transporte, educación, investigación, etc.) en un ámbito geográfico determinado, que normalmente compiten entre sí, al mismo tiempo colaboran entre sí en alguna actividad, el sector en ese ámbito es globalmente más competitivo

## Optimizando la interacción cooperativa de todos los agentes implicados...



Riqueza económica => velocidad circulación del dinero

Riqueza => velocidad circulación del conocimiento

Competitividad => velocidad circulación de la innovación

# El cluster como instrumento para la competitividad

## Poniendo el acento en la Microeconomía como verdadero elemento diferencial y gestionable



MACROECONOMIA ➔ Estabilidad, crecimiento y políticas saneadas

MICROECONOMIA ➔ Verdadero Impacto diferencial

“Grupos de empresas e instituciones asociadas, geográficamente próximas e interconectadas en un campo concreto”



### Δ Productividad y Eficiencia

- Acceso eficiente a inputs especializados, trabajadores, información, instituciones y bienes públicos
- Fácil coordinación entre firmas
- Rápida difusión de las mejores prácticas
- Continua mejora rendimientos observables/copiables
- Facilitación de la innovación
- Facilitación de la comercialización

### General

- Cámaras de Comercio
- Asociaciones Profesionales
- Redes de escuelas
- Grupos Universitarios
- Centros/Grupos de Investigación
- Consejos de Competitividad

### Elementos de Clusterización

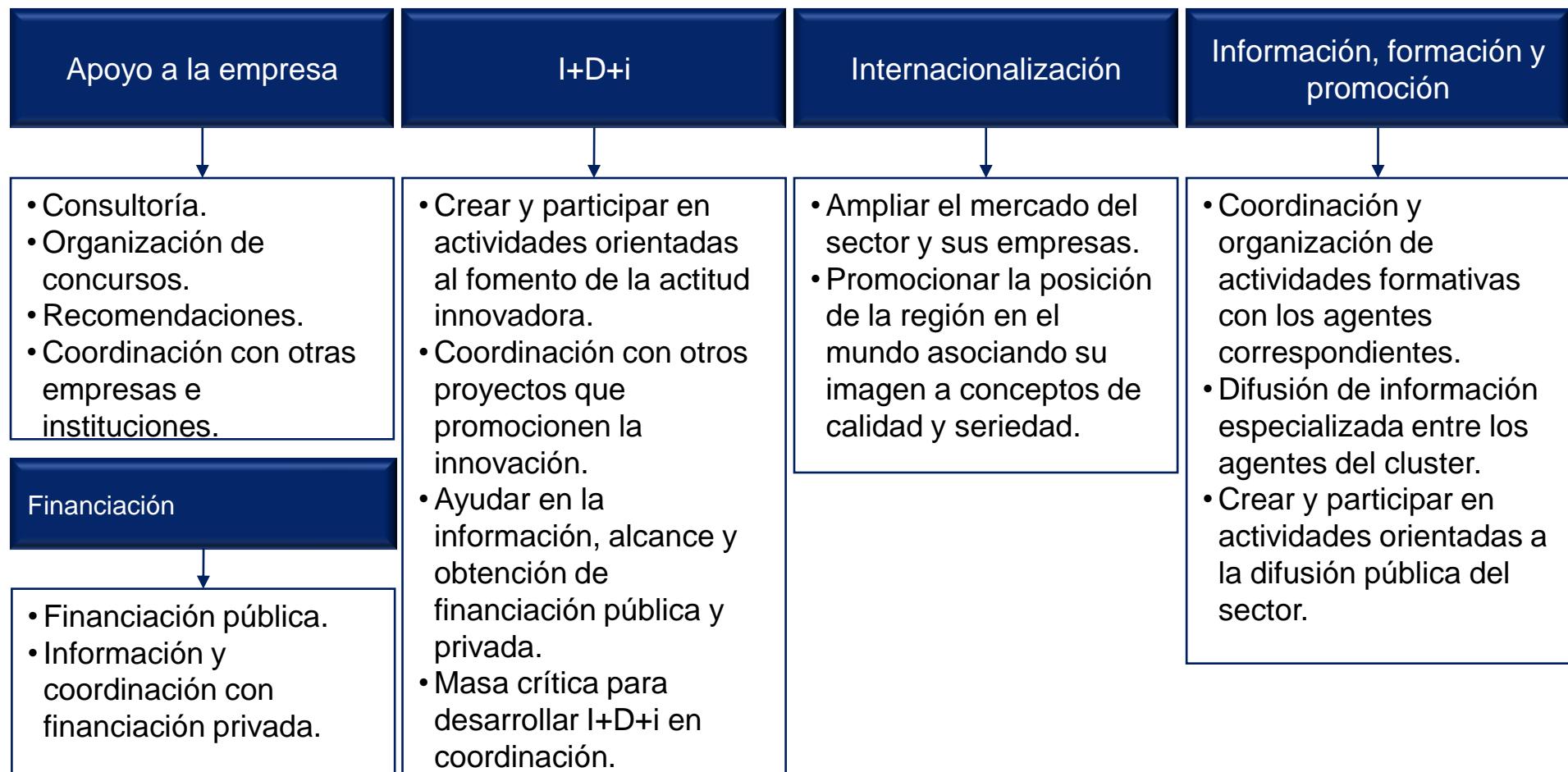
- Asociaciones ejecutivas / Industrias específicas
- Sociedades profesionales especializadas
- Fundaciones
- **Parques Científicos**
- **Parques Industriales**
- Incubadoras

# El cluster como instrumento para la competitividad

## Actividades propias del órgano del cluster



El **Organo Director** del cluster facilita la realización de las siguientes actividades:



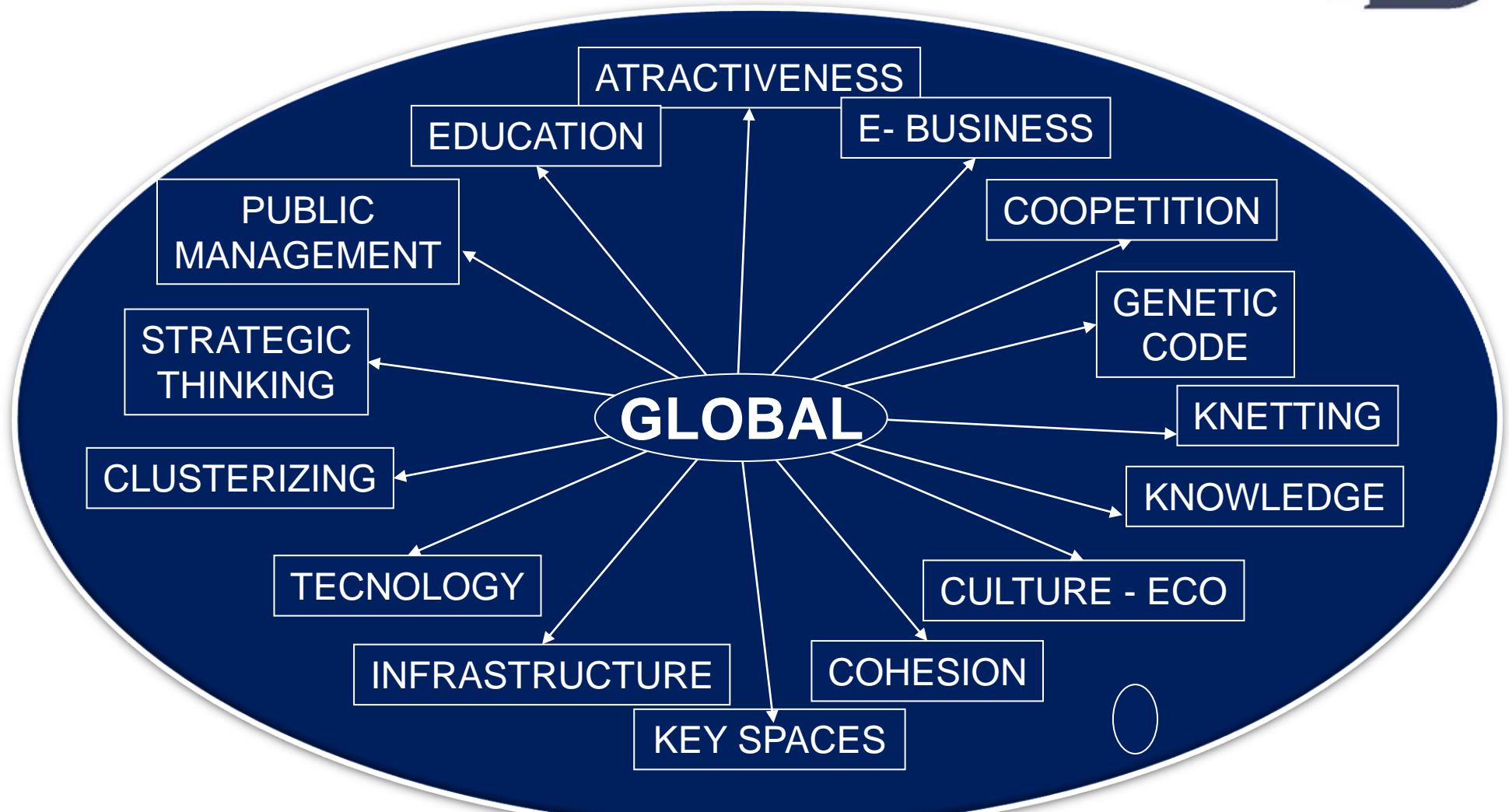
# El cluster como instrumento para la competitividad

## Funciones que desarrolla el cluster



AGENTES	FUNCIONES			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Gobierno</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Centros Investigación</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Empresas</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Centros de Formación</div> </div> </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>POLÍTICA INDUSTRIAL</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Establecimiento de marcos de apoyo gubernamental a proyectos de <b>investigación, innovación e inversión.</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Establecimiento de <b>instrumentos</b> específicos de tipo <b>fiscal y financiero</b> para la industria.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Establecimiento de otros marcos de apoyo y programas conjuntos para <b>formación, calidad, internacionalización.</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Definición conjunta del <b>marco regulatorio</b> específico del sector.</p> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Empresas</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Empresas</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Centros Investigación</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Centros de Formación</div> </div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Acuerdos entre empresas para apertura de nuevos <b>mercados internacionales</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Acuerdos entre empresas para el desarrollo de proyectos de <b>investigación e innovación.</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Acuerdos entre empresas para el desarrollo de <b>programas de formación</b> específicos para el sector.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Joint ventures</b> y fusiones entre empresas pertenecientes al cluster.</p> </div>			
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; text-align: center;">Cluster</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Promoción internacional</b> de la industria clusterizada.</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Establecimiento de vínculos y <b>colaboración</b> con otros clusters.</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Programas específicos para el <b>desarrollo de la demanda</b> de productos y servicios.</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Observatorio</b> del sector: Estudios, investigación y prospectiva.</p> </div>

# El Cluster como instrumento para la competitividad ...desde una óptica Global...





---

## La Industria de la Salud hoy

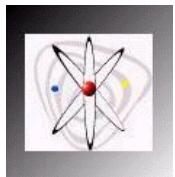
---



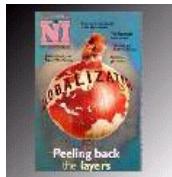
International Hospital  
Federation



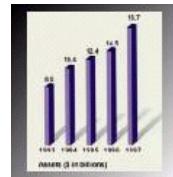
**La Nueva Economía supone un nuevo mundo de negocios, nuevas formas de trabajo, nuevas formas de competir, vivir y crecer: Varios factores son los principales impulsores del cambio:**



**Tecnología**



**Globalización**



**Intangibles**



**Lucha por los RRHH**

**Nuevos Indicadores Macroeconómicos y de Desarrollo de las naciones**

**IDH  $\Rightarrow$  Nivel de desarrollo educacional y cultural.**

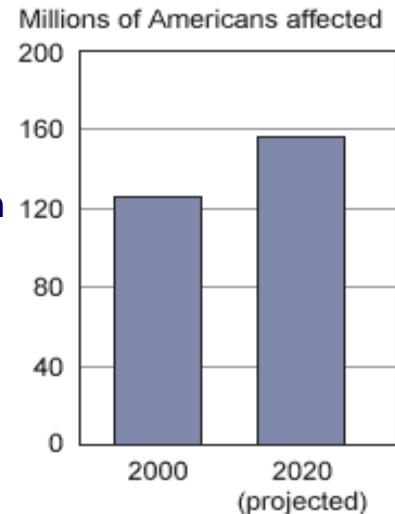
# El entorno de salud hoy

## 10 El nuevo Contexto sanitario...

### 10 Cambios Sociales:

- Población más envejecida
- Efecto de la inmigración
- Prevalencia de enfermedades crónicas
- Mayor nivel de exigencia y de participación
- Desarrollo de la sociedad de la información

- Cambios demográficos y cambios en los patrones de enfermedad
- Envejecimiento de la población
- Mayor peso de las enfermedades crónicas
- Mayor peso de las enfermedades mentales



### Cambios en los modelos asistenciales

- Nuevos modelos de financiación
- Nuevos modelos de aprovisionamiento
- Mejora de los procesos de gestión: gobierno clínico
- Gestión de la demanda
- Ambulatorización de la asistencia, nuevas modalidades (teleasistencia, autocuidados)



# Visión de Futuro. Rasgos identificativos



## FÁRMACOS DE DISEÑO

Desarrollados identificando la estructura física y composición química del target y diseñando moléculas que actúen sobre el mismo.



## NUEVAS TECNICAS DIAGNÓSTICAS

Avances en todas las áreas: origen de la energía, tecnología de detección, análisis de imágenes y tecnologías de visualización.



## CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Avances en la tecnología de la fibra óptica, miniaturización de instrumentos y sistemas de navegación en catéteres.



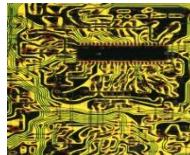
## TEST Y MAPAS GENÉTICOS

La detección de predisposición genética ofrece las bases para iniciar medidas preventivas. Se han desarrollado test para detectar casi 500 enfermedades.



## DIAGNOSTICO Y TERAPIA GÉNICA

Introducción artificial de material genético que reemplaza genes eliminados o defectuosos. Hay miles de pacientes a nivel mundial en ensayos clínicos.



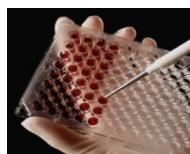
## ELECTROESTIMULACION

Neurológica y cardiológica. Tratamiento de enfermedades mediante estimulación electrónica



## VACUNAS

Nuevos usos de vacunas en enfermedades no infecciosas. Se prevé un gran potencial para prevenir cánceres relacionados con virus.



## SANGRE ARTIFICIAL

La FDA ha aprobado recientemente productos con hemoglobina sintética, que parecen pueden ser un sustitutivo ideal de las transfusiones sanguíneas.



## XENOTRASPLANTES

Evitaría la limitación de órganos y abordar por esta terapéutica otras enfermedades como diabetes y Parkinson.



## UTILIZACIÓN DE CÉLULAS MADRE

La magnitud e impacto de la utilización de células madre va a ser enorme en los próximos años. Los primeros éxitos tendrán lugar con piel y huesos y seguidamente con órganos y tejidos.

# El sector sanitario es el que más crece

## ■ Evolución y Previsiones % PIB en sanidad en USA

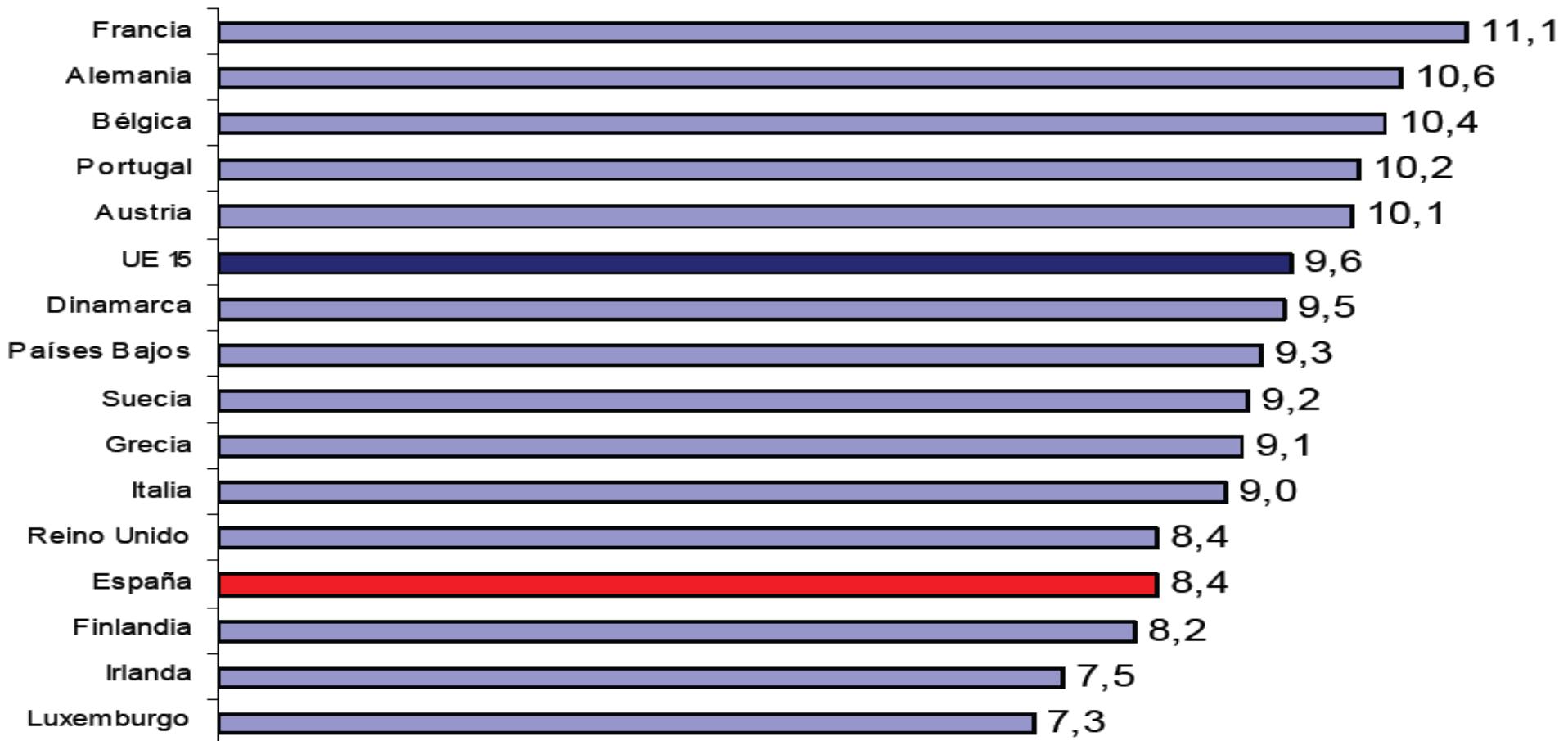
1993	13,4%
1998	13,1%
2001	14,1%
2002	14,9%
2003	15,3%
2004	15,5%
2005	15,7%
2013	18,4%

*Health Spending Projections Through 2013*

Stephen Heffler et al

Health Affairs-Web Exclusives, W4-79

## La importancia del sector salud



Gasto Sanitario: % PIB en la UE15

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Datos de 2006

# La importancia del sector salud



**El sector Salud es el de mayor impacto político**



**El estado de salud, indicador fundamental del bienestar social y condición para el desarrollo económico**



**La demanda se servicios de salud es creciente y cada vez mayor informada**



**Sanidad, motor fundamental para la creación de riqueza y empleo sostenible**



**Cobertura Universal, elemento redistributivo de la renta. Valor social irrenunciable.**



**Las partidas de gasto son las más importantes de los presupuestos: En España el 40% y si excluimos Educación, el 65%**



**El sector sanitario es uno de los que tienen un crecimiento más dinámico, crece mas que el PIB**



**El Sector Salud en España representa el 8,1% del PIB y el Público el 4,82% (Latam entre el 4% y el 10%)**



**El sector sanitario español presenta todavía un nivel de inversión en TIC bajo e inferior a otros sectores: <1%. Objetivo UE 5% del gasto total.**



## La importancia del sector salud

---

Para poder optimizar las oportunidades que se presentan actualmente en el sector sanitario son necesarios algunos cambios conceptuales. Entre ellos,

- la **integración de los sectores sanitario público y privado**, hasta ahora actores prácticamente independientes
- la necesidad de **abrirse a otras actividades** interrelacionadas (eliminando el autismo sectorial que ha caracterizado hasta ahora al sector sanitario)
- la eliminación del concepto Salud igual a Gasto (o bien, Beneficio Social), pero no Económico / Rentable
- la incorporación de la idea de **sanidad como Motor de crecimiento y desarrollo socio-económico**, además de Bien necesario.



## La importancia del sector salud

---

**El problema de la salud es un problema estratégico**

- ⑩ **La salud está alineada con el desarrollo económico y cultural de un país**
- ⑩ **La salud es un motor de desarrollo económico**
- ⑩ **Deben desarrollarse políticas de Estado a largo plazo buscando la connivencia del ciudadano y no su voto**
- ⑩ **Las Autoridades Sanitarias deben de centrarse en gestionar la salud, no en los hospitales**
- ⑩ **Gestionar bien la salud es más rentable**

1

**Sensación de la existencia de una Autoridad Sanitaria  
“solamente” para la Red Pública**

2

**Limitada integración público privada**

3

**“Autismo sectorial”. Necesidad de abrirse a otras actividades  
interrelacionadas**

4

**Concepción reduccionista SALUD = GASTO o bien “Beneficio  
Social” pero NO económico / rentable**

5

**De Bien Necesario a, también, Motor de Crecimiento y de  
Desarrollo Socioeconómico**



---

## ¿Quiénes forman el Cluster de Salud?

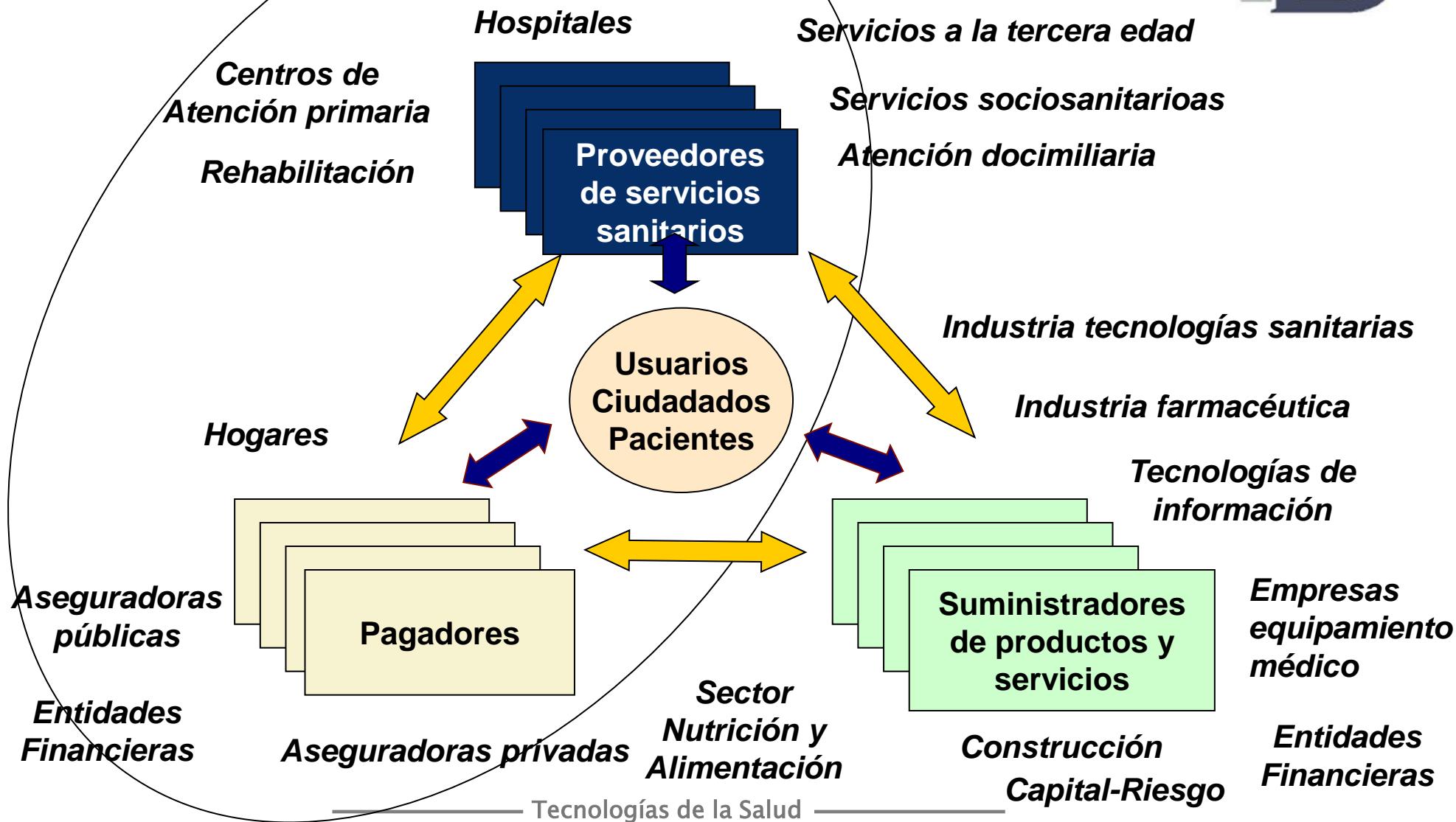
---



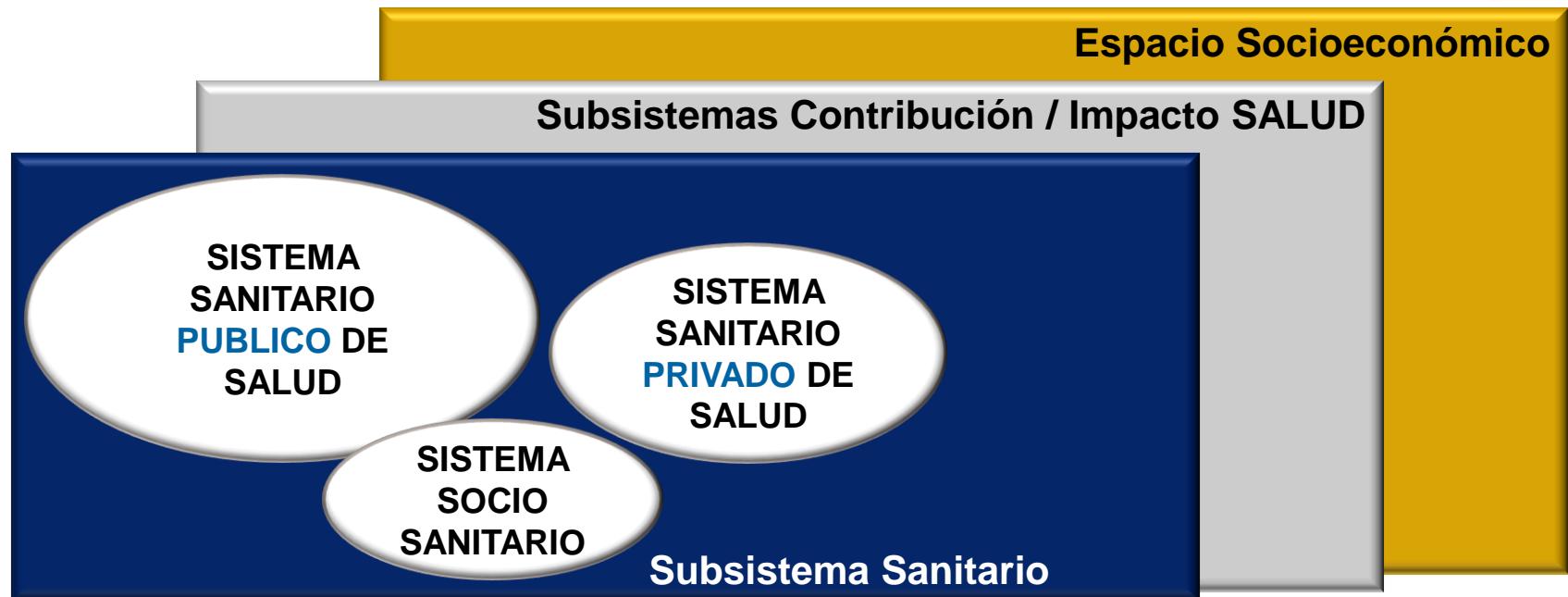
International Hospital  
Federation



# Qué entendemos por sector sanitario y sector salud



# El compromiso/reto de las autoridades sanitarias



Consejería de Salud y  
Servicios Sanitarios

Desde la ley hacia...

- 🕒 Protección de la salud
- 🕒 Derechos y obligaciones de los ciudadanos respecto a los servicios sanitarios
- 🕒 Ordenación general de las actividades sanitarias de las entidades públicas y privadas

Tecnologías de la Salud

**La Administración Sanitaria,  
centrada actualmente como  
gestora de la Red de Centros  
sanitarios estatales ha de  
transformarse en impulsora del  
Cluster de Salud.**

# El Cluster de Salud

## Agentes que intervienen en el cluster de salud



Propiciando la comunicación y el intercambio de conocimiento..  
entre todos los agentes siendo un generador del desarrollo científico, económico y social

## OBJETIVOS

- Incrementar la capacidad de I+D y de experimentación: desarrollar un **nuevo esquema industrial** de la región que facilite el desarrollo de productos y la experimentación clínica.
- Reafirmar las relaciones ya existentes. **Crear nuevos vínculos** entre los centros de atención sanitaria, los laboratorios químicos y farmacéuticos, los productos médicos, las universidades, las sociedades científicas, los centros de investigación y los demás participantes del cluster.
- Promover derivados: crear un entorno que fomente el **desarrollo de empresas de derivados** y de productos secundarios a partir de las ya existentes.
- Atraer a la región y al entorno a **nuevas compañías** biotecnológicas, químico-farmacéuticas, sanitarias y de equipamiento médico.
- Mejorar la **imagen regional en servicios sanitarios**. Atraer, mediante la progresiva ejecución de los objetivos anteriormente descritos, la atención tanto de consumidores y pacientes como de empresas e instituciones del mundo sanitario.
- Atraer, retener y fomentar la **interacción del conocimiento y los mejores recursos humanos**.

# El cluster como instrumento para la competitividad





---

## Algunos ejemplos

---



International Hospital  
Federation





## Las Bio-regiones

**La mayoría de los Estados miembros de la UE están actualmente desarrollando e implementando políticas de clusters, tanto a nivel nacional como regional, como parte de su política para responder a los objetivos de la Estrategia de Lisboa**

Una Bio-Región es un espacio geográfico y de interrelación en el cual confluyen actividades de investigación, desarrollo e innovación en ciencias de la vida. En estas actividades participan múltiples actores de diversos ámbitos: instituciones públicas de investigación; administración; empresas biotecnológicas, farmacéuticas, de tecnologías médicas, de servicio al sector; estructuras de interrelación y de soporte a la transferencia de conocimiento y la innovación...

Para hacer de una bio-región un clúster competitivo hace falta un plan estratégico común, que cuente con el apoyo de todos los actores, desarrollado por una organización que tenga por misión dinamizar y hacer crecer al sector.



Madrid Network



**Andalucía**  
BIORegión





Madrid Network

La constitución de **Madrid Network** resulta un elemento clave en la mejora del sistema de innovación de la Comunidad de Madrid y en el logro de los objetivos propuestos por el Plan de Innovación. El Plan señala como programas prioritarios el desarrollo de infraestructuras tecnológicas (parques científico-tecnológicos) y el desarrollo de polos de alta tecnología (clusters).



BioBasque es la biorregión vasca formada por el conjunto de actividades y organizaciones implicadas en el ámbito de las biociencias.

Dentro de la biorregión, el sector empresarial, con más de 70 compañías, se beneficia de la potenciación de diferentes áreas de conocimiento y de la convergencia tecnológica. Así, el know how biológico se complementa con una larga tradición en ingeniería, fabricación, microtecnología, electrónica, robótica y automoción, y con las nuevas posibilidades de la nanotecnología.

Además de las conexiones internas, BioBasque está también conectada al mundo: se han establecido vínculos con la comunidad científica internacional a través de la activa participación en redes globales como la iniciativa Human Proteome Organisation (HUPO); las relaciones de colaboración en Europa, entre ellas el programa ERANET; o la participación directa en redes como el CEBR (Consejo de Biorregiones Europeas) u organizaciones como EuropaBio.

Algunos datos sobre la biocomunidad vasca:

- Mas de 70 compañías científicas activas
- Más de 20 organizaciones investigadoras: universidades, centros de investigación, centros tecnológicos y hospitales
- 6 hospitales principales, 4 de ellos universitarios
- 20% de crecimiento en el sector
- 26.500 personas empleadas en el sector de biociencias



Andalucía dispone de una nutrida red de espacios tecnológicos, Institutos de Investigación biomédica vinculados a hospitales para la investigación, Biobancos, Centros de Investigación en red, Fundaciones de Gestión de la Investigación y Centros de Investigación Biomédica como el Cabimer, Genyo y Bionand. En esta red es hoy una realidad la cooperación de los grupos de investigación, los centros tecnológicos y el tejido empresarial, lo que posiciona a la región como un emplazamiento estratégico para la generación y aplicación de conocimiento.

En este contexto, el biotecnológico es uno de los principales sectores estratégicos promovidos por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA. Para ello se ha propiciado la creación de un biocluster que dinamice la creación y el desarrollo de nuevos proyectos de investigación y empresariales, facilitando la conexión de todos los agentes implicados a nivel regional, nacional e internacional.

Andalucía cuenta actualmente con 101 empresas con actividad biotecnológica que han creado más de 2.800 empleos y generado una facturación superior a los 586 millones de euros. Asimismo, la investigación de excelencia se materializa en 120 grupos de investigación especializados en biotecnología agroalimentaria, 270 en Ciencias y Tecnologías de la Salud y 170 en Ciencias de la Vida.

Biocat es la organización que dinamiza el sector biotecnológico con la misión de contribuir en la creación de un entorno adecuado para dar valor a la investigación de Cataluña, mediante un sistema de transferencia de conocimiento eficiente y dinámico, consolidando la biotecnología como sector económico relevante y potenciando su papel en la sociedad.

Cataluña destaca en el ámbito de la investigación clínica y la salud humana. Una red de **60 hospitales punteros**, entre los cuales se encuentran seis de los más prolíficos del Estado español en términos de producción científica.

En Cataluña hay **13 universidades y 13 parques científicos**, seis de ellos dedicados específicamente a actividades de I+D biomédica y agroalimentaria.

Barcelona aloja la oficina gestora del ITER (**Reactor Termonuclear Experimental Internacional**) y será también la sede de un nuevo Sincrotrón europeo.

**El Centro de Supercomputación de Barcelona** IBM-UPC aloja al Mare Nostrum, actualmente el supercomputador más potente de Europa y el noveno del mundo.

Cuenta con una red de centros de excelencia: Centros como el CRG (Centre de Regulación Geonómica), el CMRB (Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona), el IDIBAPS (Instituto de Investigación Biomédica August Pi i Sunyer), o el IRB (Instituto de Investigación Biomédica) son ejemplos de una larga lista de más de 150 centros vinculados a parques científicos, a universidades o al CSIC, donde trabajan más de 400 grupos de investigación en ciencias de la vida.

En Cataluña hay unas 250 empresas relacionadas con el sector biotecnológico y biomédico. De estas, aproximadamente 60 son biotecnológicas y 60 farmacéuticas. El resto, unas 120, son empresas relacionadas con el sector o que dan servicio a las empresas biotecnológicas.

De las empresas estrictamente biotecnológicas, más del 65% se dedican a biotecnología roja –en especial, desarrollo de fármacos (70%) y en menor medida, diagnóstico (25%)--.

Cataluña ha sido en el año 2006 la Comunidad Autónoma más dinámica en términos de creación de empresas biotecnológicas (30%), seguida de Andalucía (23%) y Madrid (21%), según Asebio (Asociación Española de Bioempresas).

BIOVAL, la Bioregión de la Comunidad Valenciana, fue constituida a finales de 2006, se puso en funcionamiento en febrero de 2007 y tiene por objetivo actuar como plataforma de encuentro y potenciar el desarrollo del sector biotecnológico en la Comunidad Valenciana.

“Desde BIOVAL mantenemos que el desarrollo del tejido empresarial biotecnológico no puede entenderse sin la necesaria interacción ciencia-tecnología-empresa. Esta visión integradora, que hemos mantenido desde un principio, nos ha permitido configurarnos como plataforma de encuentro y desarrollo de la biotecnología en nuestra región.”

Actualmente BIOVAL agrupa a más de 40 empresas así como a universidades, centros de investigación y hospitales de la Comunidad Valenciana.

**La Fundación Bamberg es un elemento de clusterización de todos los agentes que intervienen en el mantenimiento, cuidado y restablecimiento de la salud.**

**Ofrece una plataforma de relación entre**

los profesionales, los centros asistenciales, las empresas farmacéuticas y biotecnológicas; las empresas de tecnologías de la información, de electro-medicina; las financieras y las constructoras; las patronales, los sindicatos, las asociaciones de pacientes, los colegios profesionales; las Universidades, las sociedades científicas,

los centros de investigación y las instituciones públicas y privadas dedicadas al desarrollo de la investigación; las agencias estatales o autonómicas relacionadas con las tecnologías de la salud, los medicamentos y la seguridad alimentaria,

**propiciando así la comunicación y el intercambio de conocimiento..**

**Este intercambio de información y conocimiento entre todos los agentes es un generador del desarrollo científico, económico y social de cuantos constituyen el CLUSTER DE SALUD.**

- Ofrece a la sociedad sanitaria, la posibilidad de relacionarse en un marco no administrativo en el que desaparezcan los condicionantes de las relaciones entre administración y administración, administrador-administrado, cliente-proveedor, patrono-empleado, jefe-subordinado, medico-enfermo, gobierno-oposición, etc.
- Para ello, la Fundación se ha provisto desde su creación de un Consejo Científico formado por los más prestigiosos especialistas médicos de España, de un Consejo Asesor formado por expertos de reconocido prestigio en la gestión y de un Comité Institucional formado por las primeras instituciones en el campo de la investigación y desarrollo.
- Así mismo, la Fundación está favoreciendo la detección y aprovechamiento de las oportunidades que se presentan en su foro para la mejora de la salud de los ciudadanos, estableciendo los contactos y relaciones necesarios entre los diversos

# Órganos de la Fundación

## Entorno de relaciones entre los miembros del Consejo y de los Comités Asesor e Institucional



# Órganos de la Fundación

## Entorno de relaciones entre los miembros del Consejo y de los Comités Asesor e Institucional



# Un Cluster de Salud Distribuido “físicamente” en el mundo biosanitario...





# Lo que importan son las personas



cada persona es única



FUNDACION  
**BAMBERG**

Para el impulso de las Tecnologías de la Salud

Inscrita en el Registro General de Fundaciones OM ECI 2858/04

[info@fundacionbamberg.org](mailto:info@fundacionbamberg.org). Teléfono: 34+915714248. Capitán Haya, 47, 3º 10. 28020 MADRID [www.fundacionbamberg.org](http://www.fundacionbamberg.org)

© 2009. Todos los derechos reservados